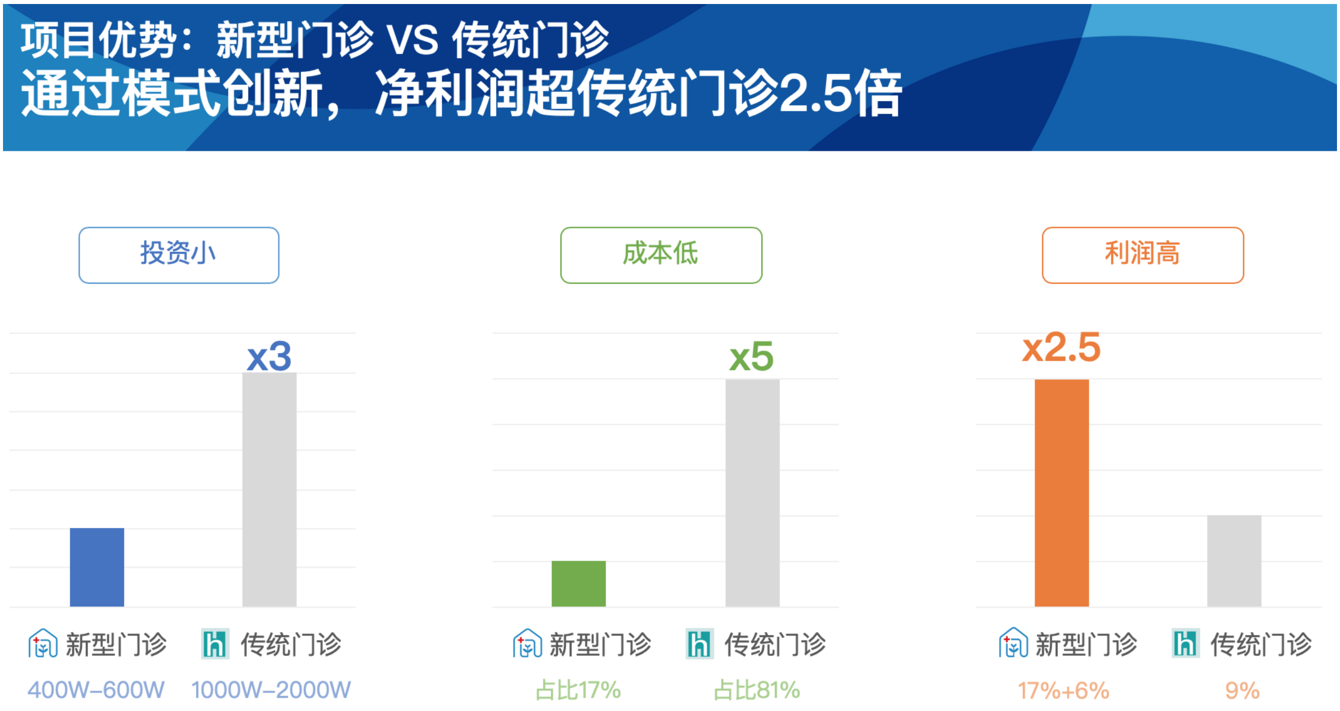
如何突出图表的重点

子不语Rex　07月18日

我在《产品经理在工作中需要会画的 7 种图》一文中提到过，所谓一图胜千言，导致产品经理很多时候也是产「图」经理。当然，不仅是产品经理需要画图，几乎任何工作岗位上都会用到的一种图——**图表**。无论是做工作汇报总结，还是项目方案的展示，往往在 PPT 或 Excel 中都离不开图表的展现。



项目优势：新型门诊 VS 传统门诊

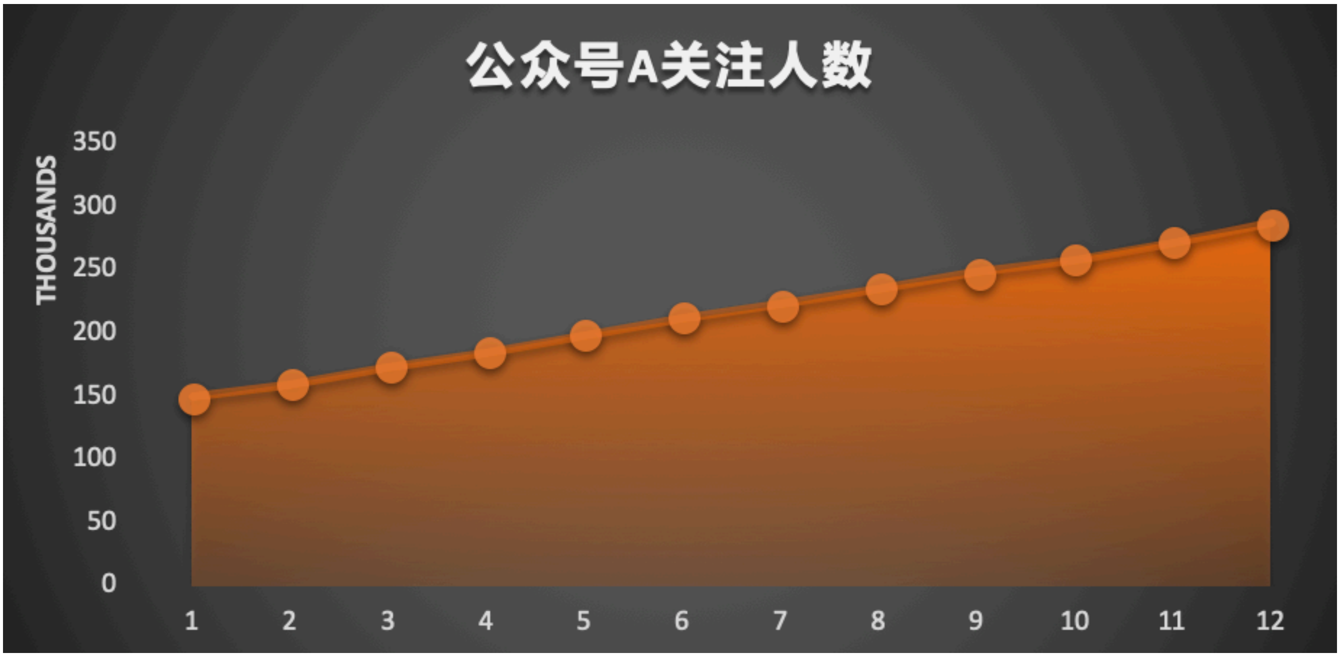
通过模式创新，净利润超传统门诊2.5倍

PPT 中使用图表进行项目展示

许多人也认识到了这项技能的重要性，我身边有不少同事还专门为了学习制作专业的图表而购买付费课程。网上也不乏相关的内容，随便在知乎或微信公众号里搜一搜，教你制作图表的文章数不胜数。不过，我发现这些课程或文章，大多

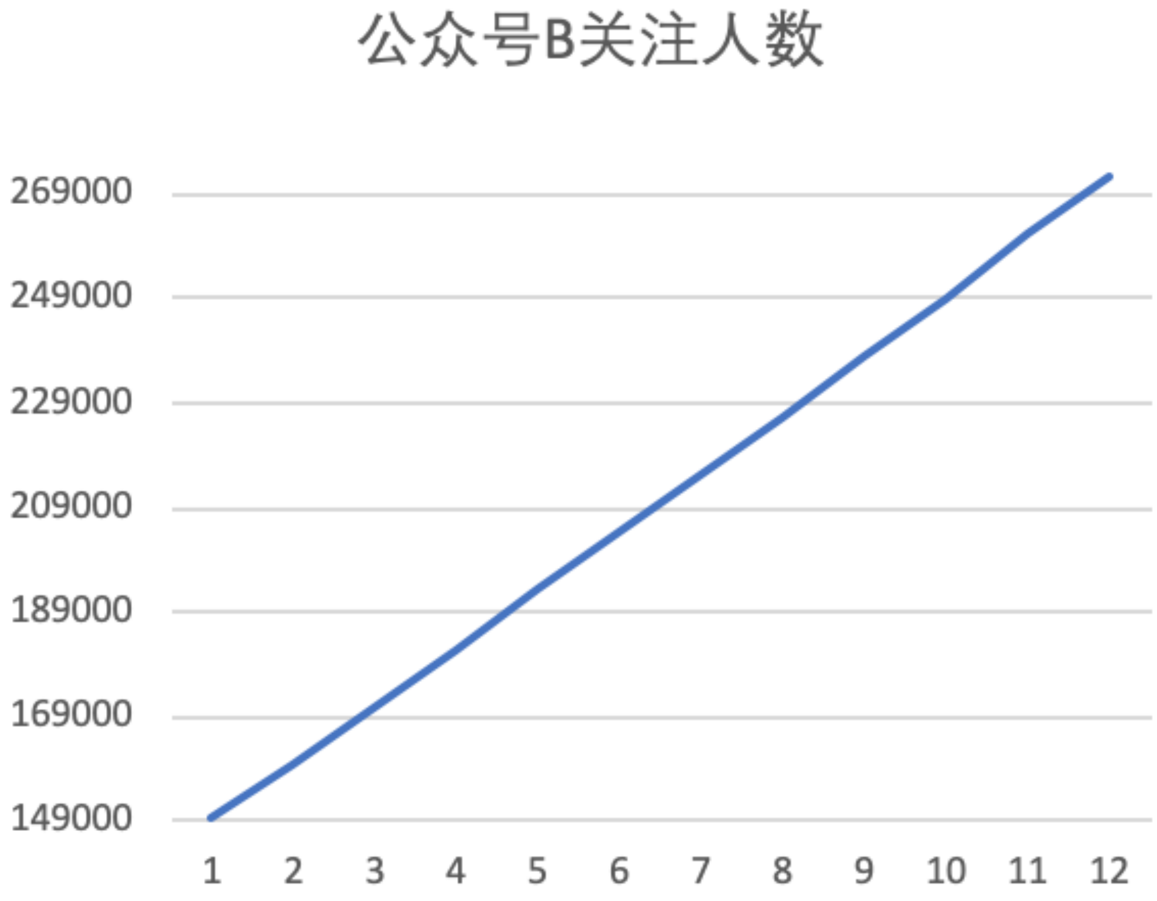
存在一些共同的问题：过于聚焦于图表的美化，或者介绍各种各样新奇而复杂的图表类型，而忽略了最核心的本质——**如何能让图表传达重点?**

我举一个例子来说明。例如，你和老王都是新媒体运营，各自在运营公司的两个公众号 A 和 B。这两个公众号的关注和增粉情况差不多，目前都有十余万粉丝。在你俩的运营下，平均每周新增关注一万余人。现在，到了向上级总结汇报本季度公众号增粉的时候了，你对着网上的图表美化教程，运用了渐变色等各种技巧，做出了下面这样的图表，来总结公众号 A 的增粉情况：



你做的公众号 A 粉丝增量：经过美化后的图表

你做的图看起来的确赏心悦目，但这时候隔壁桌运营公众号 B 的老王，却拿出了这样一幅朴实无华的图表。你认为在汇报工作的时候，老板会觉得谁的公众号运营得更好?



老王做的公众号 B 粉丝增量

显然，在第一眼看来，老王做的图表虽然朴实无华，但整体的增长趋势比你的陡峭多了，难道是它真的增加了更多粉丝吗？其实，如果深究图表背后实际的数据，你在本季度新增的粉丝量，还比老王多了一万多人。只是，这份工作成果并没有在图表上体现出来，老王通过变换坐标轴的起始点，使自己的折线图显得更加陡峭，乍看下来好像工作比你完成得更好。

人都是视觉性的动物，我们在汇报工作的时候，很多 PPT 都是一闪而过的，上级可能根本不会关注到非常细节的层面，而只是通过你展现的东西了解大概。那么显然，在这次汇报工作时，给人的直观印象，是老王做得比你好。这时候，你的图表再漂亮，又有什么用呢？这就是我说的问题：图表最

先关注的，应该是如何传送你想表现的重点。

这篇文章，我就从自己工作中积累的一些经验，来分享几个如何让图表传达重点的技巧，并从中总结出一些通用性的原则。

让图表传达重点的技巧

这些技巧可能并不复杂，但却在工作场景中十分常见，我在这一节中，主要列举以下四个技巧。

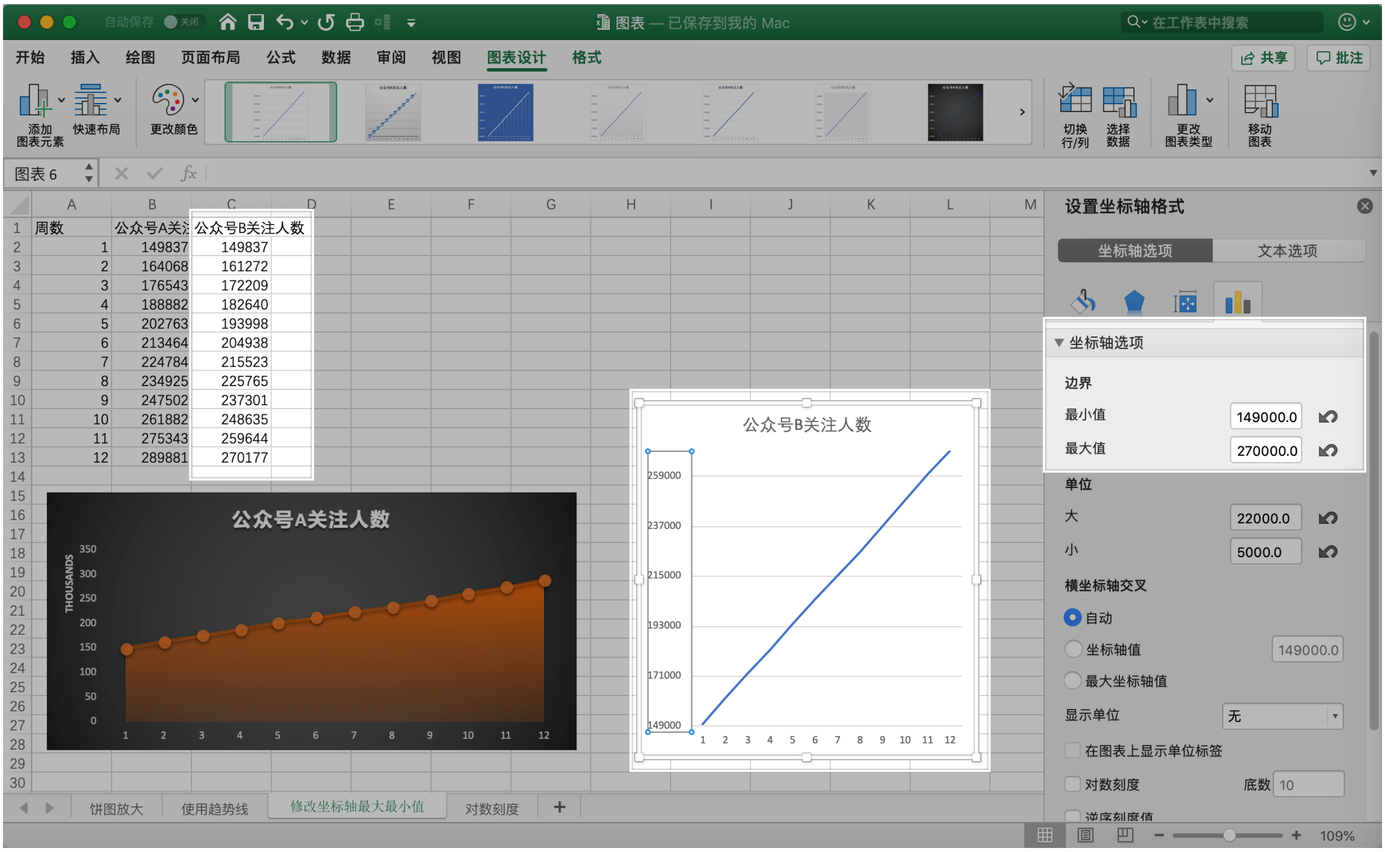
1. 学会操纵坐标轴

坐标轴是图表非常重要的一个元素，刚刚我们举的公众号的例子，实际上就是通过变换坐标轴的最小值/最大值来实现的。

一般来说，如果为了在视觉上突显出数据的增长性，我们往往可以通过同时修改这三点来实现：

1. **坐标轴的最小值，设为等于或略小于数据的最小值：**注意不要设置大于最小值，不然可能会出现折线在 x 轴下方的情况，因为大家的默认观念里 x 轴上下还是正负值的分界线；
2. **坐标轴的最大值，设为略小于数据的最大值：**在保留图标网格线的情况下，这样可以在视觉上体现出数据突破图表的感觉；
3. **调整图表的长宽比：**为了突显出增长性，你还可以将图

表拉得瘦长，即压缩宽度、拉长高度，这样会使折线的走势更加陡峭；


自动保存
关闭
图表 — 已保存到我的 Mac
在工作表中搜索
开始
插入
绘图
页面布局
公式
数据
审阅
视图
图表设计
格式
共享
批注
添加图表元素
快速布局
更改颜色
切换行/列
选择数据
更改图表类型
移动图表
图表 6
公众号A关注人数
THOUSANDS
350
300
250
200
150
100
50
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
公众号B关注人数
259000
237000
215000
193000
171000
149000
饼图放大
使用趋势线
修改坐标轴最大最小值
对数刻度
109%

周数	公众号A关注	公众号B关注人数
1	149837	149837
2	164068	161272
3	176543	172209
4	188882	182640
5	202763	193998
6	213464	204938
7	224784	215523
8	234925	225765
9	247502	237301
10	261882	248635
11	275343	259644
12	289881	270177

设置坐标轴格式

坐标轴选项　文本选项

▼ 坐标轴选项

边界

最小值 149000.0

最大值 270000.0

单位

大 22000.0

小 5000.0

横坐标轴交叉

● 自动

○ 坐标轴值 149000.0

○ 最大坐标轴值

显示单位 无

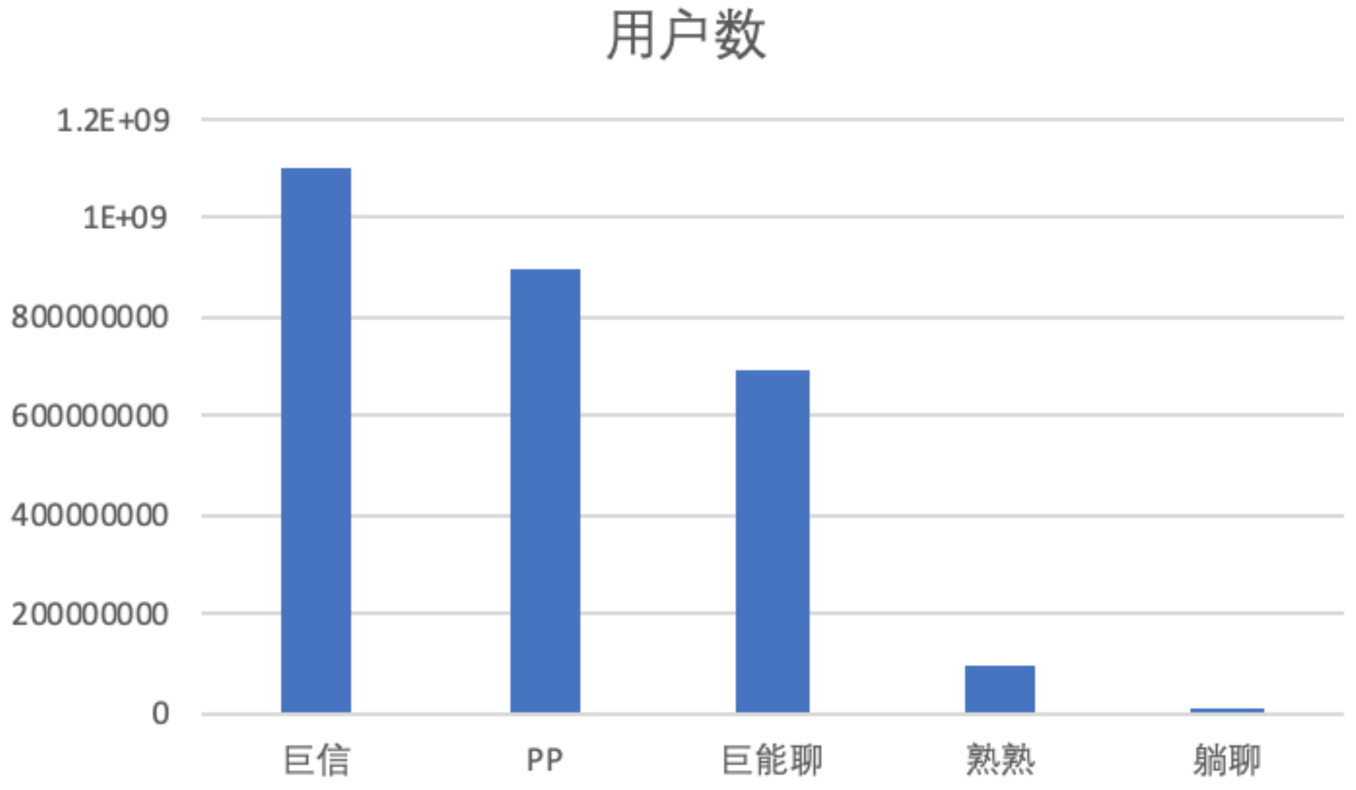
☐ 在图表上显示单位标签

☐ 对数刻度　底数 10

☐ 逆序刻度值

修改图表的坐标轴最小值/最大值

另一个常见的操纵坐标轴的场景是这样的：想像一下你是宇宙条公司的产品经理，新品聊天工具「躺聊」发布一周后，用户数量已经突破一百万了，形势一片大好，这时候给公司管理层做一个汇报，希望争取更多推广资源。这个汇报 PPT 里自然少不了列举一下和主流聊天软件的用户数对比情况。但是你发现，因为其它公司的「巨信」等在市面上已经存在很多年了，有接近 10 亿用户数，这时候直接生成出来的图表，「躺聊」在上面几乎肉眼不可见，这就很尴尬了。

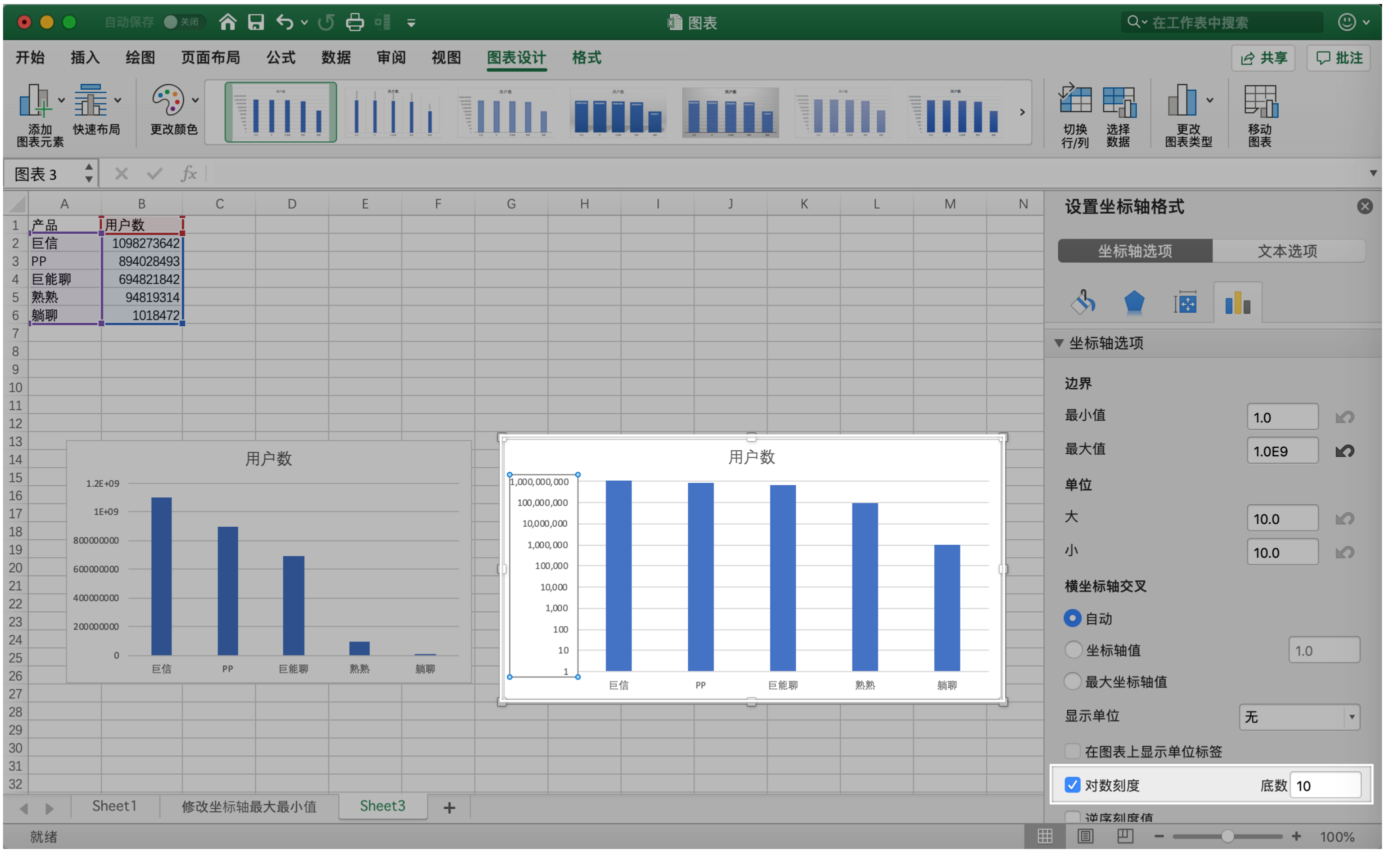


「躺聊」在图表上显得微不足道

这时候，也可以通过操作坐标轴来化解这个尴尬。在坐标轴选项中，勾选「**对数刻度**」，并设置底数为 10，这时候绘制的柱形图中，「躺聊」的存在感就强多了。实际上，通过将坐标轴设置为「对数刻度」，将原来线性的坐标轴，变成了非线性的增长。上下两个刻度之间是 10 倍的增长，在汇报时，你可以说「通过短短一个月，用户数已经突破了 100 万，和行业头部玩家，目前还有 3 个数量级的差距，预计能在两年内追平」。

你可以假想下自己在做这次工作汇报，同样的演说词，分别配合下面的左图和右图讲出来，给听者的直观感受是多么天差地别。当看着第一幅图时，听众还在疑惑我们的产品在哪里，图二给人的感觉，好像离得只有三个数量级也不是很远了。只有这种时候，你才会真正感叹「人是一种多么视觉性

的动物」。



产品	用户数
巨信	1098273642
PP	894028493
巨能聊	694821842
熟熟	94819314
躺聊	1018472

设置坐标轴格式

坐标轴选项

边界

最小值 1.0

最大值 1.0E9

单位

大 10.0

小 10.0

横坐标轴交叉

● 自动

○ 坐标轴值 1.0

○ 最大坐标轴值

显示单位 无

☐ 在图表上显示单位标签

☑ 对数刻度 底数 10

☐ 逆序刻度值

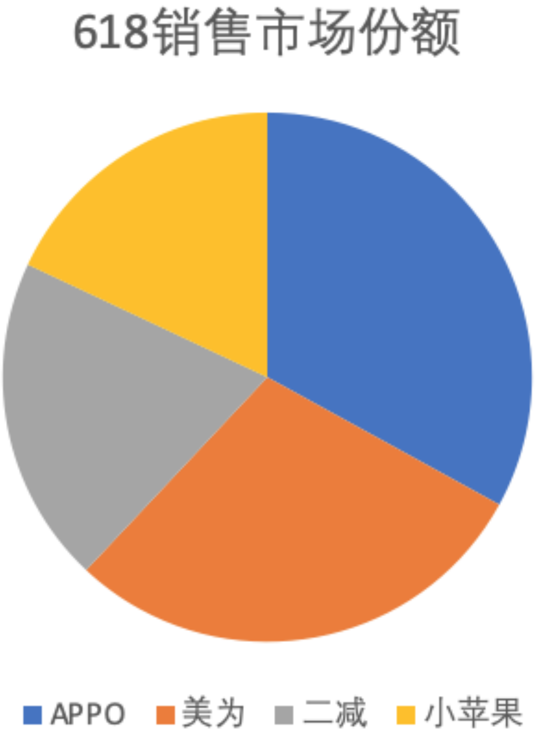
图表
在工作表中搜索
开始
插入
绘图
页面布局
公式
数据
审阅
视图
图表设计
格式
共享
批注
添加图表元素
快速布局
更改颜色
切换行/列
选择数据
更改图表类型
移动图表
图表 3
文本选项
用户数
1.2E+09
1E+09
800000000
600000000
400000000
200000000
0
巨信
PP
巨能聊
熟熟
躺聊
用户数
1,000,000,000
100,000,000
10,000,000
1,000,000
100,000
10,000
1,000
100
10
1
巨信
PP
巨能聊
熟熟
躺聊
Sheet1
修改坐标轴最大最小值
Sheet3
就绪
100%

对数刻度，让图表展示的是数量级的差距

2. 巧用饼图，让你的份额显得更大

饼图也是我们常用的图表之一，在使用饼图时，很多时候都是为了表现比例/份额的大小高低。

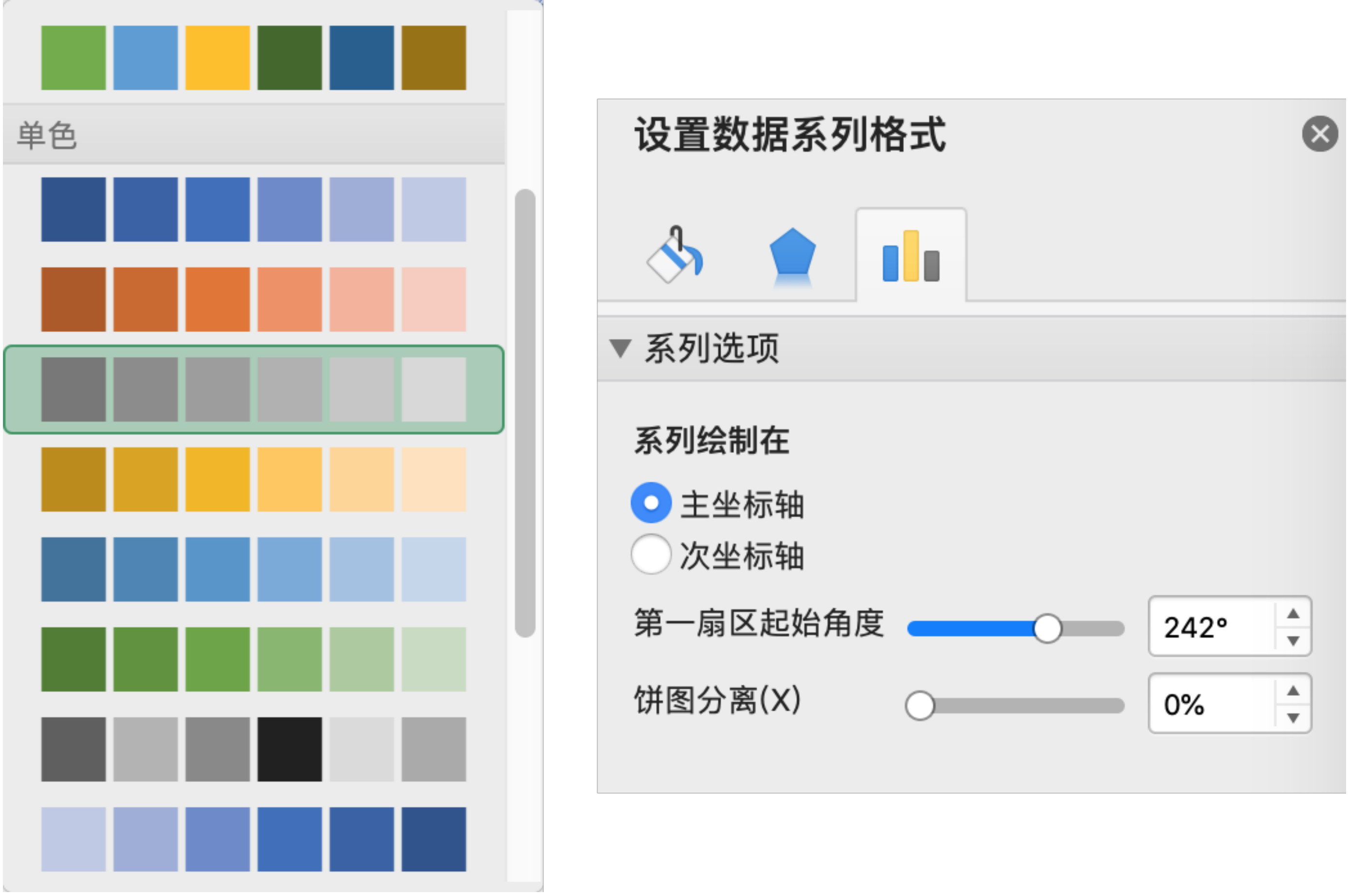
例如，今年 618 过后，你作为「美为」手机的店铺运营，需要出具一份手机销售份额的回顾，对比的品牌主要有 APPO、二减、小苹果等。今年 618 的市场份额为 29%，位居第二，但好歹离第一名的 33% 离的也不是很远。这时候，如果你直接使用 Excel 的饼图，默认生成的样式是这样的：



Excel 默认生成的饼图样式

可以看到，「美为」在这个饼图中，即不醒目也不突出，Excel 的默认饼图配色是五颜六色的，如果我们想要单独强调某一块，显然这不是最好的方案。那么最容易想到的，就是修改饼图的配色，突出我们想要强调的部分。这里主要涉及两处的改动：

1. **配色：**为了方便调整，可以将饼图整体的配色方案切换为灰色，然后，单独选中想要强调的部分，填充明亮的颜色。
2. **扇区起始角度：**除了颜色之外，专业的图表还会将想要强调的区域，按顺时针方向从 12 点位置第一个排列。这么做也很容易理解，在肉眼看来，12 点位置开始排列，可以一眼大概预估出这块扇区的大概占比。在 Excel 中，需要调整「第一扇区起始角度」。



设置数据系列格式

▼ 系列选项

系列绘制在

● 主坐标轴

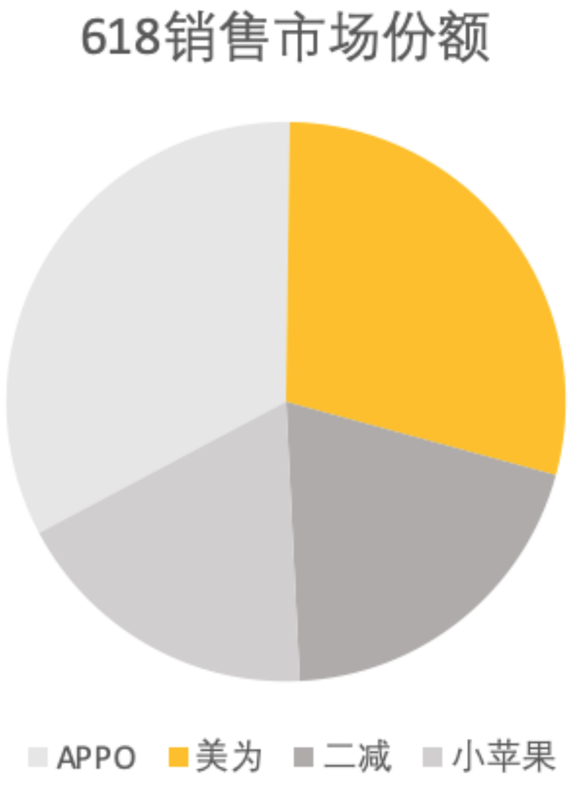
○ 次坐标轴

第一扇区起始角度 242°

饼图分离(X) 0%

调整饼图的颜色与第一扇区起始角度

经过这样的调整后，就能得到一幅视觉上着重强调「美为」份额的饼图了。

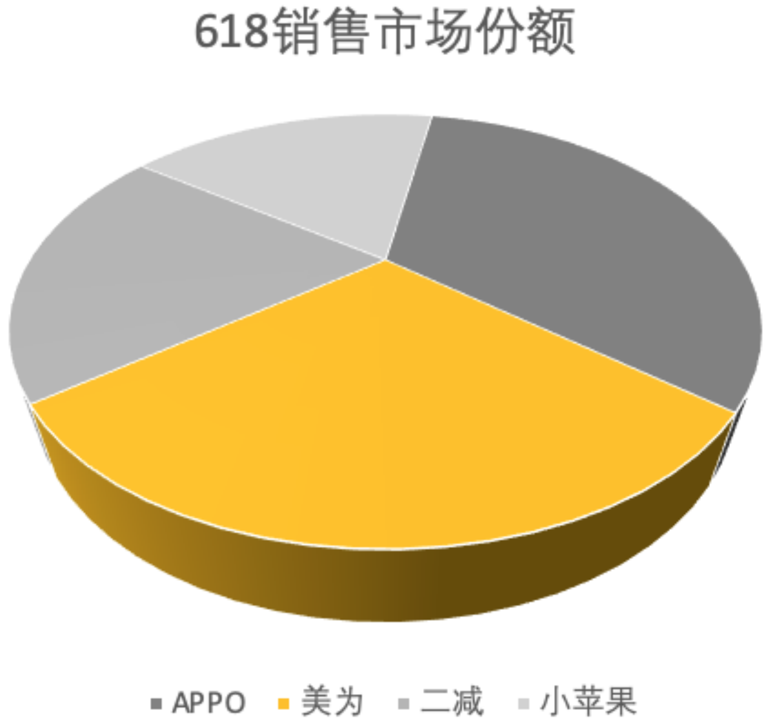


修改配色后的饼图

不过，现在的饼图看起来虽然醒目一些了，但好像「美为」的市场份额并没有特别突出。有没有什么办法，能让它在视觉上更加突出一些？这里有两种常用的办法：一种是使用**三维饼图**，另一种则是**放大某一块扇区**。

（1）使用三维饼图

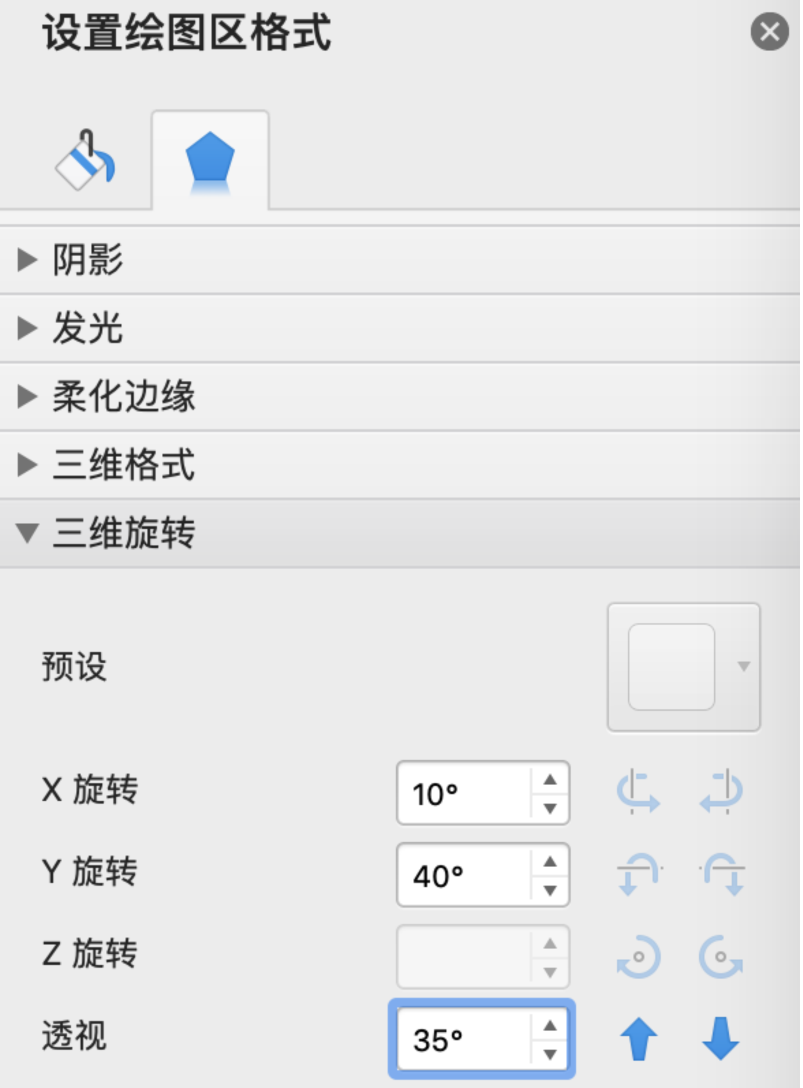
三维饼图顾名思义，是将原本二维的饼图，绘制成有立体感的三维饼图。为什么通过将二维饼图画成三维饼图，就能实现视觉上更加突出的效果呢？实际上是利用了「透视」的原理，即「近的更大，远的更小」。在三维饼图中，将你想要强调的扇区放置在最前方，正对观众，会显得这块区域在视觉上更大一些。而另外的扇区由于远离观众，会显得更小一些。这一大一小，就正好能够更加突出你想强调的扇区了。



使用三维饼图，并将主要区域放置在正对观众的最前方

可以看到，这就是调整后的三维饼图效果。在 Excel 中，要实现这样的效果，主要需要在「设置绘图区格式 - 效果选项卡 - 三维旋转」中，调整如下几个参数：

- X 旋转：调整全适的角度，使你想要强调的扇区，旋转到正对观众的最前方；
- Y 旋转：值越小，饼图的三维立体感更强，一般需要和「透视」两个值联动调整；
- 透视：值越大，饼图的「近大远小」效果越明显。一般来说，可以设置 Y 旋转 = 40，透视 = 35 时，效果较好；


设置绘图区格式
阴影
发光
柔化边缘
三维格式
三维旋转
预设

X 旋转 10°

Y 旋转 40°

Z 旋转

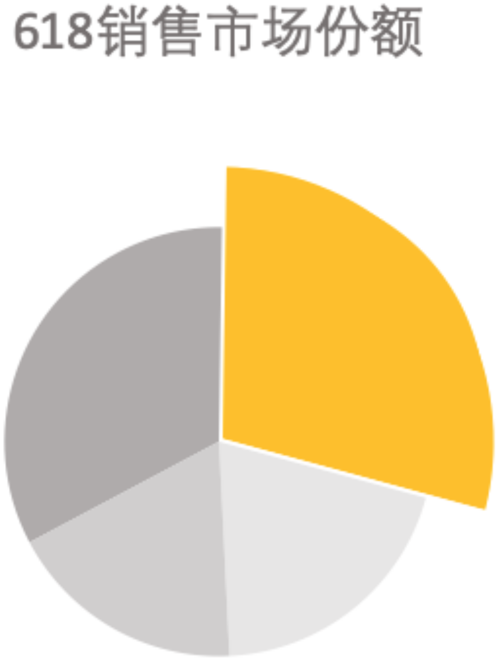
透视 35°

调整三维饼图的主要三个参数

不过，有些时候，如果整个 PPT 的风格是趋于扁平化的，出现三维饼图，在设计风格上会比较不统一。这时候，就可以尝试另一种办法，即放大某一块扇区。

（2）放大某一块扇区

通过放大扇区，你可以将其中某一块变得更大，从而在视觉上更加突出。最终实现的效果，就是下图的样子。不过，Excel 并没有提供直接的选项，可以让你一步到位实现这个效果。那要怎么做呢？

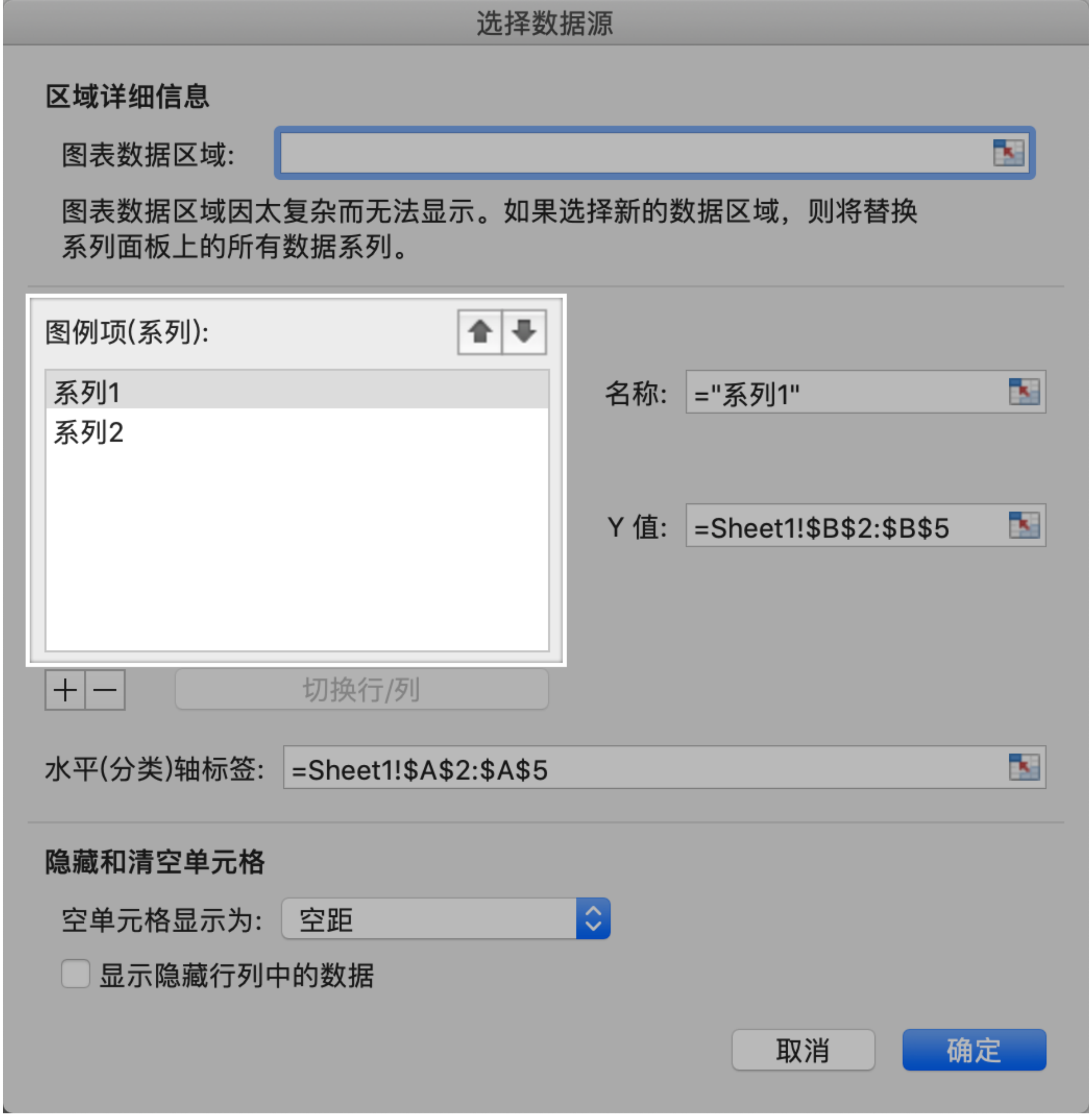


放大扇区后的效果

其实，放大的效果是这样实现的，你可以这么理解：通过把两个饼图叠加在一起，将叠在上方的饼图缩小作为小饼图，下方的饼图就是大饼图。同时，隐藏下方大饼图中你不想突出的部分，那么最终形成的效果，就是如上图所示了。

具体到 Excel 中的操作，有如下几步：

第一步：选中生成的饼图，复制并粘贴。这时候虽然饼图看起来毫无变化，但实际上已经把数据复制了一份，相当于已经有了两个饼图，只是还没有决定谁叠在谁上面。这时候在「图表设计 - 选择数据」中也可以看到，原本只有一个系列的数据，现在已经有了两份。



选择数据源

区域详细信息

图表数据区域:

图表数据区域因太复杂而无法显示。如果选择新的数据区域，则将替换系列面板上的所有数据系列。

图例项(系列):

系列1
系列2

名称: ="系列1"

Y 值: =Sheet1!$B$2:$B$5

水平(分类)轴标签: =Sheet1!$A$2:$A$5

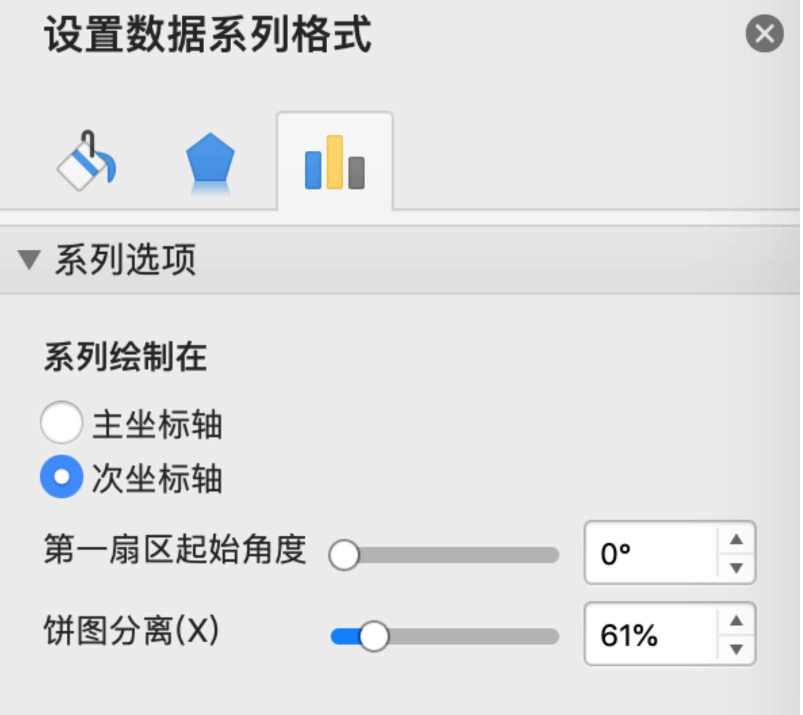
隐藏和清空单元格

空单元格显示为: 空距

□ 显示隐藏行列中的数据

实现两个饼图的重叠

第二步：选中饼图区域，在「系列绘制在」选项中，切换到「次坐标轴」。这时，在次坐标轴上的饼图，就被叠在了上方。同时，通过调整「饼图分离」，实现叠在上方的饼图，缩小每个扇区的面积。



设置数据系列格式

▼ 系列选项

系列绘制在

○ 主坐标轴

● 次坐标轴

第一扇区起始角度 0°

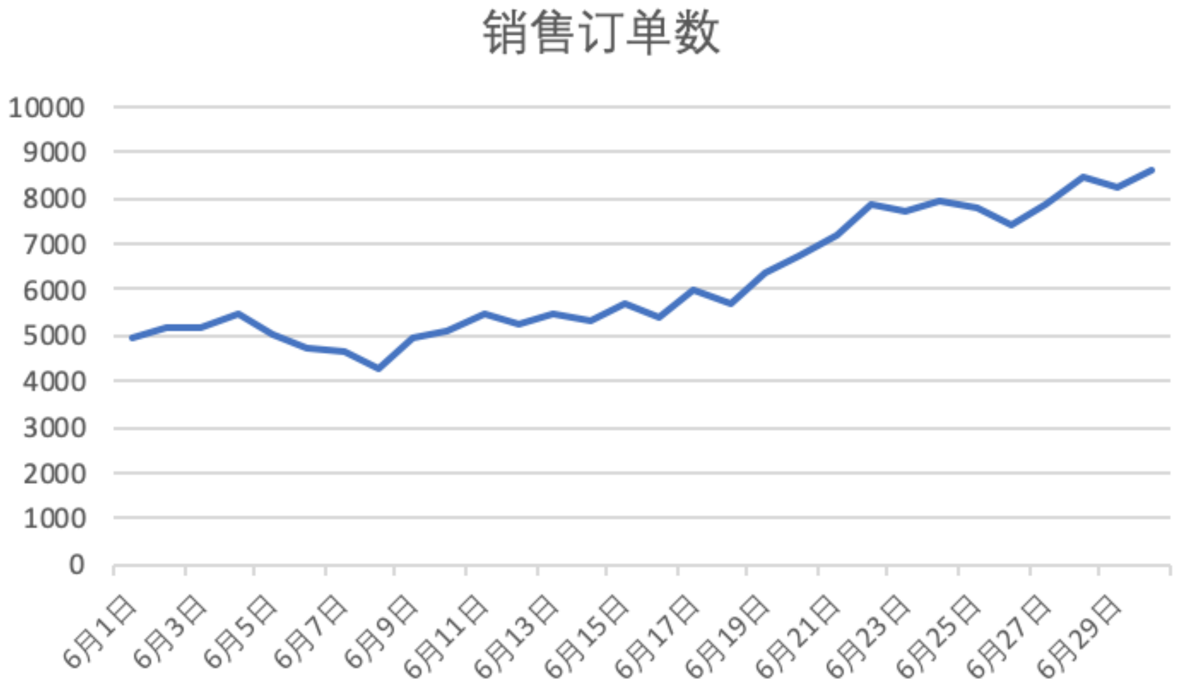
饼图分离(X) 61%

设置在次坐标轴，并通过饼图分离缩小饼图

第三步：只需要把缩小的饼图，单独选中每一块扇区，拉回至圆心位置。同时，将下方较大饼图的非强调区域，填充颜色设置为无或透明度设置为 100%，就实现了最初放大扇区的效果。

3. 使用趋势线，让人关注重点

在工作中，经常还会用到的就是折线图。例如作为区域销售经理，每个月都会统计本月每天的销售订单情况。如果直接生成一张折线图，是长这样的：



折线图展示的销售订单量

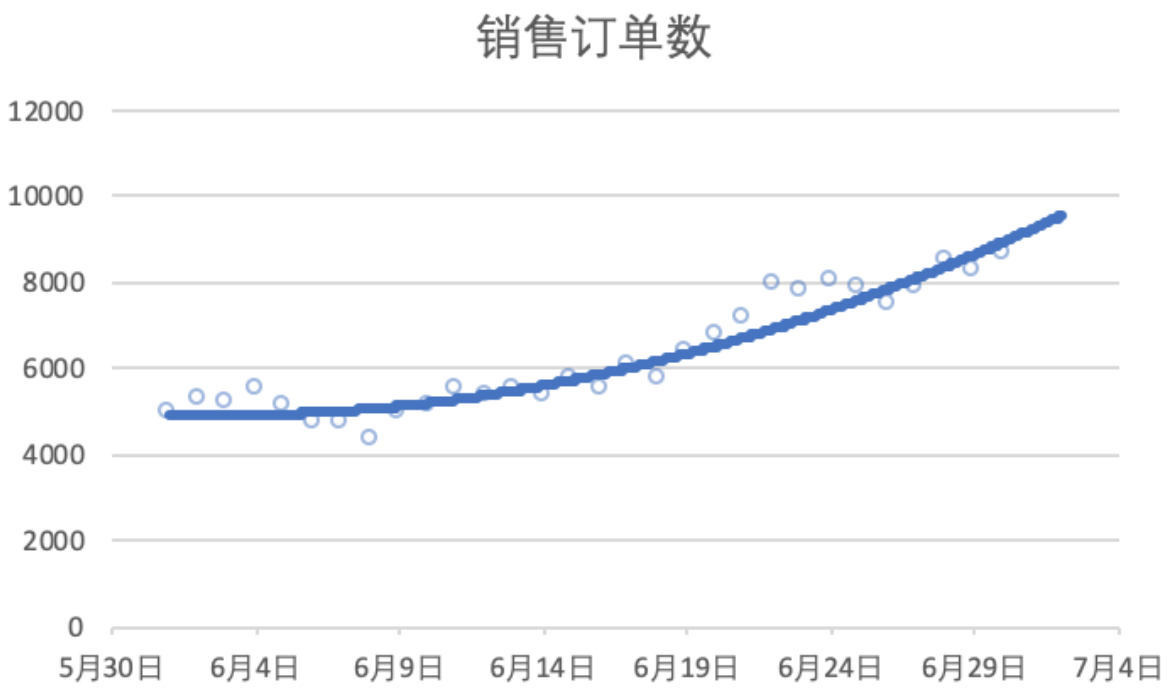
可以看到，每天的销售订单总有些起起伏伏，但总的趋势来说，是在不断走高卖得更好的。

然而，第一眼看来，图上的折线弯弯折折，有许多小的波峰波谷。但是在向销售总监汇报工作时，重点应该是销售订单量正在不断走高，至于天与天之间的小幅滑落与升高，在总体趋势之前就显得意义不大了。那么，如何才能聚焦于重点，忽略掉这些无关紧要的起伏呢？

这时候，就建议不要使用折线图，而使用**散点图 + 趋势线**的组合。通过插入散点图，每天的销售订单量都在散布在图表上的点，这些点其实是我们想弱化的因素，可以在样式中，将它们改为无填充色，并使用淡色的外框线条。

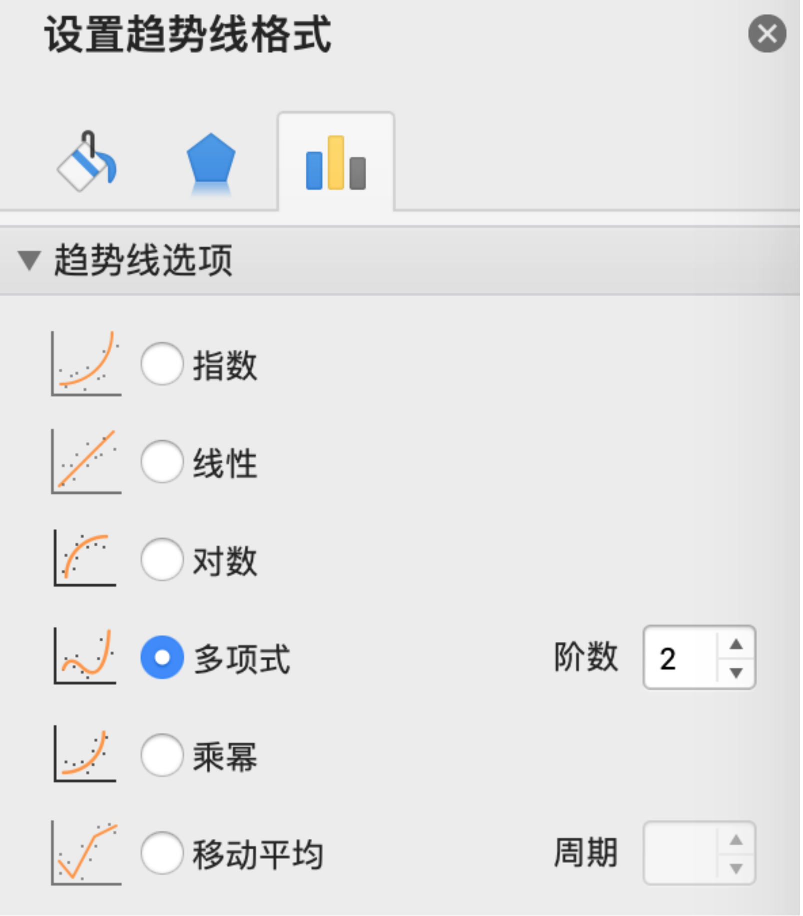
而真正重要的趋势，则可以通过「添加图表元素 - 趋势线」，并加粗趋势线的宽度，使之在视觉上更加醒目。这

样，你就可以得到这样的效果图，使得图表的重点是突出整体上升的销售趋势。



使用散点图 + 趋势线

同时，Excel 提供了数种趋势线的类型，如指数、线性、乘幂等等。但并非所有的数据都可以拟合出相应的数据线，例如指数和乘幂的类型，就要求数据本身具有高度的增长性，像这样的销售订单数，是无法拟合出对应的趋势线的。在一般情况下，如果希望趋势线尽可能地通用，同时又在视觉上更具有增长性，可以使用「多项式」的类型，相比一条直线的「线性」拟合，在视觉上更有上升的趋势。


设置趋势线格式

▼ 趋势线选项

○ 指数

○ 线性

○ 对数

● 多项式　阶数 2

○ 乘幂

○ 移动平均　周期

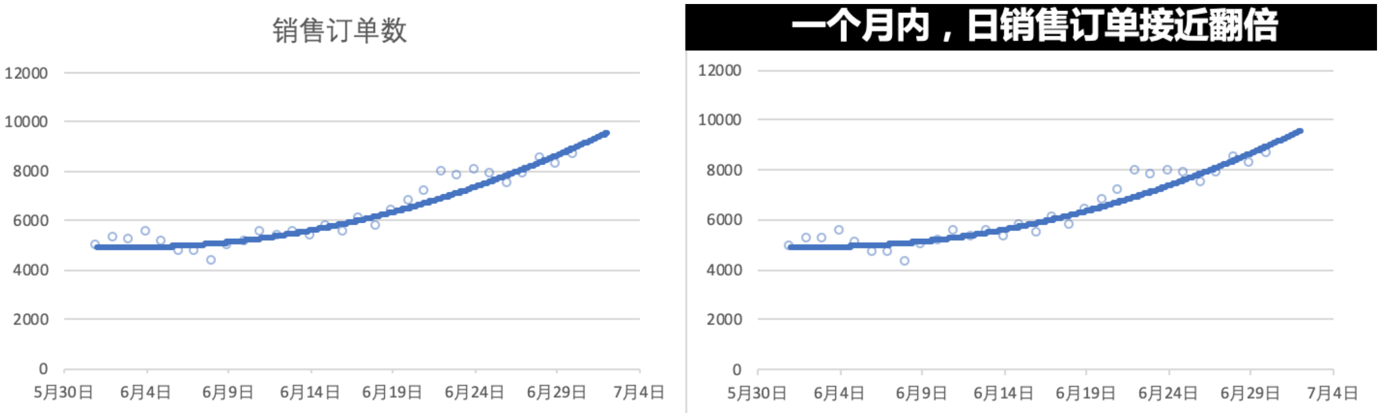
趋势线的不同拟合类型

4. 突出图表标题，直接告诉观众结论

最后一个小技巧，非常简单：在标题中直接告诉观众，这幅图表的结论是什么，而不是让观众自己看图表来分析。从这个角度上来看，我们前面举例的几幅图表都是不合格的。许多人生成的图表，都只是沿用了 Excel 表格中的列标题，来作为图表的标题。其实，对于重要的图表，想好一个标题所花的时间，可能是整个图表制作过程中最耗时的工作。

来感受一下这两幅图表的差异：在保持其它部分不变的情况下，仅仅通过在标题中给出结论，并且调整标题的样式，变得极端醒目之后，右边调整后的版本就完全不一样了。注意一下两幅图表，人们在观看他们时的整个反应过程：对于左

图来说，我只是看到抛出的一幅图表，至于它代表了什么，需要我自己来看图分析。而右边最先吸引我注意力的是结论「一个月内日订单翻倍」，这是我最先注意到的核心信息，然后再看图，果然印证了这个结论。



标题调整前 vs. 标题调整后

不过，你可能会疑惑的是，像右图这样横跨整个图表的标题，是如何制作出来的？没错，Excel 图表中的标题，其实对于样式调整的限制非常大。因此，最简单的办法，就是删掉图表中自带的标题，另外拼接一个矩形框来写结论和调整样式。最后把矩形框和图表编成一个组就可以了。

从技巧到原则

以上的四个小技巧和各种案例，当然不可能穷尽所有工作中会出现的可能性。的确，技巧是学不完的，最关键的是，想要制作出一幅传达重点的图表，有没有一些通用的原则可以遵守？我认为按先后顺序，主要有三点：

1. 选择最合适的图表类型

在上面的案例中，我们主要涉及到了折线图、柱形图、饼

图。这三种图表，也是最为常用的三种类型。看起来很简单，但其实细想下去，又有许多讲究。例如，如果要表现某个领域前十名公司的市场份额，是用饼图还是柱形图？或者，同样是柱形图，什么时候该用柱形图，什么时候该用它的变体条形图？这一系列的问题，其实都可以单独写成一篇选择图表类型的文章了。在这篇文章中先按下不表，大家感兴趣的，推荐看看《Excel图表之道》这本书的第 5 章，有相当高质量的讨论。

值得一提的是，许多相关的文章或教程中，喜欢介绍各种各样复杂的图表类型，如旭日图、雷达图、桑基图、面积图、瀑布图等等，数不胜数。先不说这些图表是否有现成好用的绘制工具和方法，最核心的问题是：**越不常见的图表类型，观众越陌生，认识成本越大，理解起来也就越费劲。**经常会出现的一个场景是，使用这些图表时，你往往先需要给观众介绍，这种类型的图表该怎么看。因此，除非是在专业领域，或者彼此之间已经有相当的了解，一般不建议使用太复杂的图表类型。

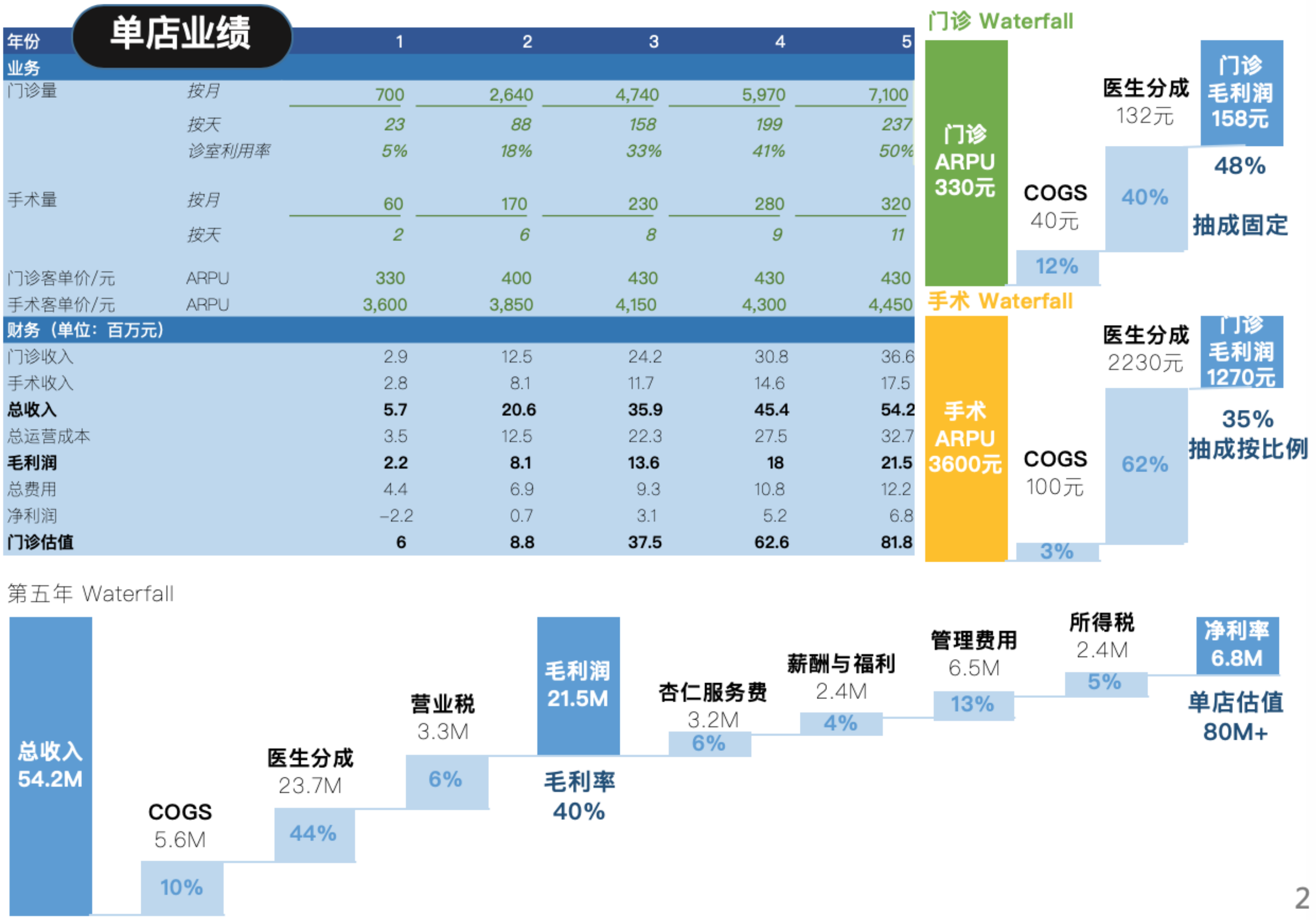
2. 改变图表的形态

上文中提到的种种技巧，大多都是在改变图表的形态。

在这个过程中，你必须明确这幅图表要传达的重点到底是什么，然后有根据地来调整。是希望某一个数据更突出，还是尽可能抹平数据间的差异？是希望数据显得增幅更明显，还是减缓数据的下跌趋势？……这些问题都决定着你要如何调整图表的形态。

而落实到调整时，图表中的每一个元素，都是可以被操纵的对象：坐标轴、配色、图例、数据标签、网络线……在这个过程中，其实才涉及了大量的技巧和操作性的东西。许多是可以通过 Excel 的图表配置来完成的，例如配色、粗细等等。而还有一些调整，甚至可能需要修改原始数据，往图表上添加额外的元素等等。例如，为了尽可能地缩减不同数据间的差异，除了上一节中我们提到的「对数刻度」的方法，还有视觉效果上更好，但操作更为复杂的《制作截断柱状图》的方法。

工具只是一个手段，如果 Excel 中默认配置了相关选项，能够直接修改那是最好。如果没有，我们也可以退而求其次，寻求其它手动调整的办法。最终的目标都是一致的，就是让图表的形态适应于我们想传达的重点。我记得在制作这一页 PPT 时，因为当时的软件版本有问题，无法直接使用自带的瀑布图，就干脆直接用各种图形元素拼接成了瀑布图的样式。



单店业绩

年份		1	2	3	4	5
业务						
门诊量	*按月*	700	2,640	4,740	5,970	7,100
	按天	*23*	*88*	*158*	*199*	*237*
	诊室利用率	*5%*	*18%*	*33%*	*41%*	*50%*
手术量	*按月*	60	170	230	280	320
	按天	*2*	*6*	*8*	*9*	*11*
门诊客单价/元	ARPU	330	400	430	430	430
手术客单价/元	ARPU	3,600	3,850	4,150	4,300	4,450
财务（单位：百万元）						
门诊收入		2.9	12.5	24.2	30.8	36.6
手术收入		2.8	8.1	11.7	14.6	17.5
总收入		**5.7**	**20.6**	**35.9**	**45.4**	**54.2**
总运营成本		3.5	12.5	22.3	27.5	32.7
毛利润		**2.2**	**8.1**	**13.6**	**18**	**21.5**
总费用		4.4	6.9	9.3	10.8	12.2
净利润		−2.2	0.7	3.1	5.2	6.8
门诊估值		**6**	**8.8**	**37.5**	**62.6**	**81.8**

手工绘制的瀑布图

许多人可能会想，这样修改图表的形态，会不会存在真实性的问题？你可以看一下，在最新的 Excel 版本中，如果你的图表数据过大，Excel 默认生成的图表，都不会以 0 点作为坐标轴原点，相当于 Excel 已经在帮你修改图表形态了。然而，即使如此，我们也应该遵守一些基本守则，**改变图表的形态是修改视觉上的呈现，而不应该误导他人**，我觉得这里有一条微妙的界线。以修改坐标轴为例，这条界线就在：你可以修改坐标轴的最小/大值，但不应该删去坐标轴上的数字，或者，至少你应该保留图表上最小值和最大值的数字。

3. 直接展示核心结论

最后一点，也是上一节中的技巧里提到的，图表的标题结论非常重要，这里就不多加赘述了。总而言之，这就是经常被人们提起的「Don't make me think」的概念。不要给出论点，试图让人们自行得到结论。而是先给出结论，再让观众去印证它。

从传达重点到追求美观

本文的最后，再简单谈一谈图表的美观问题。通览这篇文章，你会发现其实上文中各个案例用到的配图，都没有太讲究图表的美观性。

不是说追求美观不好，而是追求美观和传达重点之间，应该是有严格的先后顺序的。这就像是一条打怪升级的道路，先学会如何用图表传达重点，在这个基础上，再去做锦上添花的事情，让图表显得尽可能的美观。否则，就有可能出现文章开头举的案例，同样是汇报公众号增粉情况，你花大把精力美化出来的图表，还比不上隔壁桌老王朴实无华但增势明显的图表，这就变得本末倒置了。

以上，就是关于如何让图表传达重点的所有内容了。